358 Series MCQ Massendurchflussregler

Laminare Massendurchflussregler für Leitungsdrücke bis 22,1 bar a, 50 bis 12 000 sL/min Endwert

Der MCQ-Regler stellt den Gasmassendurchfluss ein und misst ihn; sein Display zeigt auch Volumendurchfluss, Druck und Temperatur. Er arbeitet bei Leitungsdrücken bis 22,1 bar a. Er speichert 98 Gase und 20 eigene Gemische. RS-232 und Modbus RTU sind Standard; analoge Ein-/Ausgänge und Feldbus-Schnittstellen sind Optionen.



12 000	0,5–100 %	ab 100 ms	98	22,1 bar a
Größter Endwert in sL/min; kleinster 50 sL/min	Stationärer Regelbereich vom Endwert	Typische Regelzeit (T63)	Gespeicherte Gase, dazu 20 eigene Gemische	Maximaler Betriebsdruck (320 psia)

Leistungsdaten

Bezugsbedingungen	Standard 21,11 °C, Normal 0 °C, bei 1013,25 mbar; einstellbar
Genauigkeit [1]	± 2 % v. E.
Wiederholbarkeit (2σ)	±(0,1 % v. M. + 0,02 % v. E.)
Regelbereich	0,5–100 % v. E., stationär
Messspanne	200:1
Regelzeit (T63), einstellbar, durchflussabhängig	Ab 100 ms
Ansprechzeit der Anzeige	Typisch < 10 ms, durchflussabhängig
Sensorreaktion	< 1 ms
Aufwärmzeit	Typisch < 1 s
Temperaturempfindlichkeit	Nullpunkt und Spanne ± 0,01 % v. E./°C bezogen auf 25 °C
Druckempfindlichkeit	Nullpunkt: ± 0,01 % v. E./atm bezogen auf den Tarierungsdruck Spanne: ± 0,1 % v. M./atm bezogen auf die Kalibrierbedingungen
Druckgenauigkeit [1]	Über 1 atm: ± 0,5 % v. M. Unter 1 atm: ± 4,8 mbar (± 0,07 psia)
Temperaturgenauigkeit	± 0,75 °C

Betriebsbedingungen

Betriebsdruck	0,79–22,1 bar a (11,5–320 psia)
Belastungsgrenze	Leitung: über 27,6 bar a (400 psia)
Temperatur	–10 bis 60 °C, Umgebung und Gas
Luftfeuchte	0–95 % nicht kondensierend

Mechanische Daten

Medienberührte Werkstoffe	Edelstahl 302, 303, 304, 316L, 410; FKM, Aluminiumoxidkeramik, Acetal, Nylon Glas, Gold, Silizium, Polyamid, heißhärtendes Epoxidharz und Silikonkautschuk
Schutzart	IP40
Lageabhängigkeit	Ventile aufrecht
Ventil	Stromlos geschlossen
Befestigungsgewinde	4–8× 8-32 UNC, 8,38 mm tief

Elektrische Daten und Kommunikation

Analoge Ein-/Ausgänge	4–20 mA, 0–5 V DC, 1–5 V DC oder 0–10 V DC; zusätzlich ± 0,1 % v. E. Unsicherheit
Digitale Schnittstellen	Standard: RS-232 und Modbus RTU Optionen: RS-485, Modbus TCP/IP, DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFIBUS, PROFINET, IO-Link
Anschluss	6-polig verriegelbar, 8-poliger Mini-DIN, 8-poliger M12, DB-9 oder DB-15
Versorgung[2]	50–3000 sL/min: 24 V DC, 1 A 5000 sL/min, zwei Ventile: 24 V DC, 2 A 10 000–12 000 sL/min: 24 V DC, 2,1 A Ausgang 4–20 mA: zusätzlich 40 mA
Aktualisierungsraten[2]	Digital: 40 Hz bei 19 200 Baud Analog: 1 kHz; Display: 10 Hz

Display und Gase

Display	Monochrom-LCD oder Farb-TFT, Touchpad; zeigt Massen- und Volumendurchfluss, Druck, Temperatur, Sollwert
Gasbibliothek	98 Gase, Stoffwerte über den Betriebsbereich an NIST REFPROP 10 angepasst
Gasgemische	20 eigene Gemische, je bis zu 5 Gase, Auflösung 0,01 %
Summenzähler	± 0,1 % v. M. zusätzliche Unsicherheit

Endwerte, Druckverlust und Anschlüsse (21,11 °C, 1013,25 mbar)

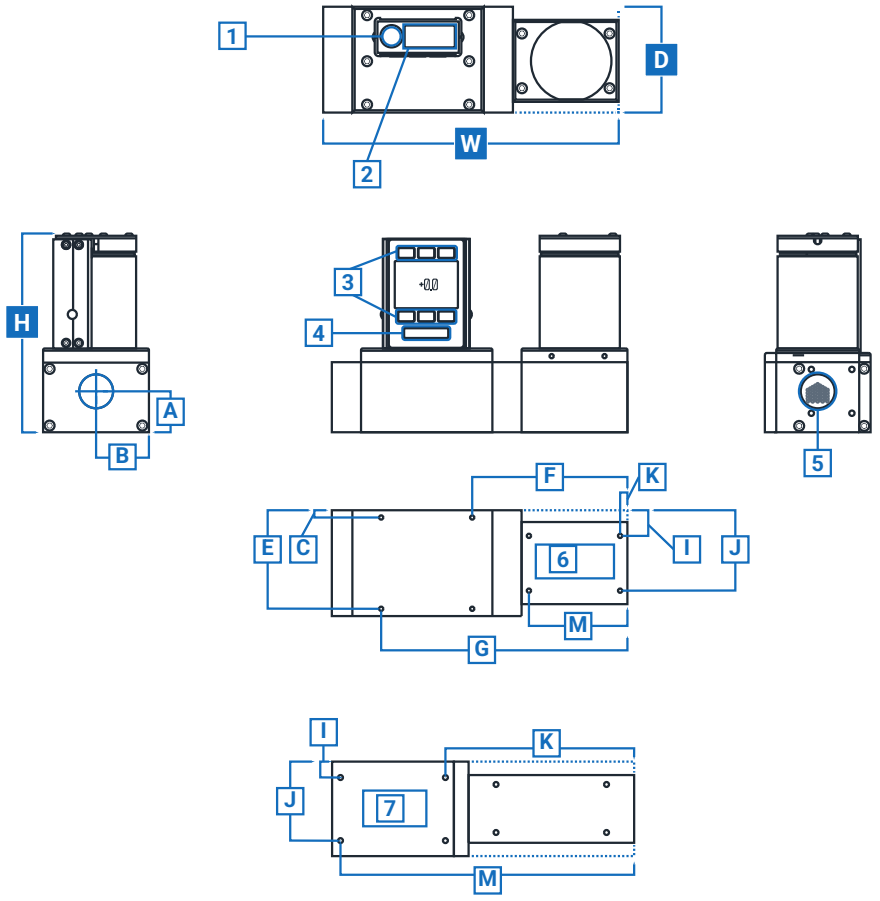
Endwert	Δp, mbar	psid	Prozessanschluss
50 sL/min	138	2,0	1/4" NPT Innengewinde
100 sL/min	221	3,2	1/4" NPT Innengewinde
250 sL/min	165	2,4	1/2" NPT Innengewinde
500 sL/min	448	6,5	3/4" NPT Innengewinde
1000 sL/min	965	14,0	3/4" NPT Innengewinde

Endwert	Δp, mbar	psid	Prozessanschluss
2000 sL/min	593	8,6	3/4" NPT Innengewinde
3000 sL/min	1158	16,8	1 1/4" NPT Innengewinde
5000 sL/min	972	14,1	1 1/2" NPT Innengewinde
10 000 sL/min	3930	57,0	2" NPT Innengewinde
12 000 sL/min	4964	72,0	2" NPT Innengewinde

Δp bei Endwert, Luft gegen Atmosphäre. Der Regler für 5000 sL/min hat zwei Ventile.

Gewicht (21,11 °C, 1013,25 mbar)

Endwert	Gewicht, kg
50–100 sL/min	≈ 4,1
250 sL/min	≈ 4,1
500–1000 sL/min	≈ 4,1
2000 sL/min	≈ 5,4
3000 sL/min	≈ 5,4
5000 sL/min	≈ 12,7
10 000–12 000 sL/min	≈ 14,5



1 Versorgungseingang (DC)
2 Ein- und Ausgangsanschluss
3 Bedienelemente
4 Taste der Hintergrundbeleuchtung
5 Prozessanschluss
6 Ventil stromabwärts
7 Ventil stromaufwärts, 50–100 sL/min

Drauf-, Vorder-, Seiten- und Unteransicht. Die untere Unteransicht zeigt den Regler für 50–100 sL/min mit Ventil stromaufwärts. Die Tabelle gibt die Maße je Endwert.

Maße in mm (21,11 °C, 1013,25 mbar)

Endwert	W	D	H	A	B	C	E	F	G	I	J	K	M
50–100 sL/min	204,0	57,2	139,7	28,4	28,6	–	–	–	–	9,5	47,6	125,7	189,2
250 sL/min	194,3	57,2	139,6	28,4	28,6	4,4	36,2	111,8	175,3	9,5	47,6	14,6	78,1
500–1000 sL/min	184,8	57,2	139,6	28,4	28,6	4,4	36,2	102,2	165,7	9,5	47,6	5,1	68,6
2000 sL/min	205,7	73,7	139,6	28,4	36,8	5,1	68,6	108,0	171,5	17,8	55,9	5,1	68,6
3000 sL/min	226,1	73,7	139,6	24,4	36,8	5,1	68,6	128,3	191,8	17,8	55,9	25,4	88,9
5000 sL/min	254,0	114,3	160,8	36,8	57,2	16,0	98,6	151,3	214,8	–	–	–	–
10 000–12 000 sL/min	304,8	97,5	202,3	43,2	48,8	7,5	90,0	163,8	227,3	13,2	84,3	40,6	91,4

Standardausführungen, Luft (21,11 °C, 1013,25 mbar)

Endwert	Bestellnummer
50 sL/min	35835Q
100 sL/min	35836Q
250 sL/min	Analyt-MTC fragen
500 sL/min	Analyt-MTC fragen
1000 sL/min	Analyt-MTC fragen

Endwert	Bestellnummer
2000 sL/min	Analyt-MTC fragen
3000 sL/min	Analyt-MTC fragen
5000 sL/min	Analyt-MTC fragen
10 000 sL/min	Analyt-MTC fragen
12 000 sL/min	Analyt-MTC fragen

Bestellen Sie bei Analyt-MTC mit den Bestellnummern. Für Luft kalibriert; ein anderes Gas oder ein Gasgemisch wählen Sie am Regler. Für jede andere Ausführung wenden Sie sich an Analyt-MTC.

Optionen

Wetterfestes Gehäuse
Klemmring-, Flachdichtungs-, Steckanschlüsse, BSPP oder SAE
Swagelok®-kompatible Rohr-, VCO®- oder VCR®-Anschlüsse

Hinweise

1. v. M. = vom Messwert, v. E. = vom Endwert. Die Genauigkeit gilt nach dem Tarieren im Gleichgewicht und schließt Wiederholbarkeit und Linearität ein. sL/min und smL/min bei 21,11 °C, 1013,25 mbar.
2. Feldbus-Versionen unterscheiden sich in Versorgung und Datenraten; fragen Sie Analyt-MTC nach ihrer Dokumentation.

ANALYT-MTC Messtechnik GmbH
Vertrieb, Service und Kalibrierung

www.analyt-mtc.com

Deutsche Zentrale
Klosterrunsstraße 18, 79379 Müllheim
+49 7631 5545
info@analyt-mtc.de

Französische Filiale
175 Avenue d'Alsace, 68000 Colmar
+33 3 89 41 47 78
info@analyt-mtc.fr

© 2026 ANALYT-MTC Messtechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten.